

DAFTAR PUSTAKA

- AgroMedi R. 2011. *Petunjuk Praktis Bertanam Bawang*. Jakarta Selatan; ISBN 979-006-376-8.
- Akhmad Fauzan, Sri Sinto Dewi, Wildiani Wilson. 2019. *Efektifitas Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Daun (Allium fistulosum L) Terhadap Bakteri Salmonella typhi, Escherichia coli, dan Staphylococcus aureus*. Jurnal Labora Medika. 3. 54-57
- Armid. 2011. *Prekosenentrasi dan Analisis Senyawa Renik Fenol pada Sampel Perairan: Optimasi Kinerja Adsorben pada Ekstraksi Padat-Cair*. Jurnal Prog Kimsi, 1(2): 93-100.
- Balouiri, M., Sadiki, M., & Ibsouda, S. K. 2016. *Methods for in vitro evaluating antimicrobial activity: A review*. Journal of Pharmaceutical Analysis, 6(2), 71–79.
- Chairani A, Harfiani E. 2018. *Efektivitas getah jarak sebagai antiseptik terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus, Escherichia coli dan Candida sp. secara in vitro*. Jurnal Kedokteran Unila. 2(2):84-92.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995.
- Deberdt, P. Et.al. 2012. *Effect of Allium fistulosum extract on Ralstonia solanacearum populations and tomato bacterial wilt*. Plant Dis. 96:687-692. <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-07-11-0601>.
- Dipiro, T. J. , wells, G. B, Schwinghammer, T. L. 2012. *Pharmacotherapy Handbook Eight Edition*, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Djide, M. N., Sartini., 2016. *Dasar-Dasar Mikrobiologi Farmasi*. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dwyana Z, Johanes E, Saerong W. 2011. *Uji Ekstrak Kasar Alga Merah (Euclidean cottonii) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri Patogen*. Jurnal Universitas Hassanudin. h. 4-6.
- Eka Kumalasari, Dhea Agustina, Novia Ariani. 2020. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia Merr.) Terhadap Escherichia coli*. Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 3(1) (75-84).
- Ergina, Siti Nuryanti Dan Indarini Dwi Pursitasari. 2014. *Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (Agave*

- angustifolia*) Yang Diekstraksi Dengan Pelarut Air Dan Etanol. J. Akad. Kim. 3(3): 165-172.
- Fath Dwisari, Harlia, Andi Hairil Alimuddin. 2016. *Isolasi Dan Karakterisasi Senyawa Terpenoid Ekstrak Metanol Akar Pohon Kayu Buta-Buta (Excoecaria agallocha L.)*. Jkk, Volume 5(3), Halaman 25-30
- Fitriyanti, Abdurrazaq, Muhammad Nazarudin. 2019. *Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia Merr) Terhadap Staphylococcus aureus Dengan Metode Sumuran*. Jurnal Ilmiah Manuntung, 5(2), 174-182.
- Gandjar, I. G. dan A. Rohman. 2015. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Glorya Sakul, Hery Simbala, Gerald Rundengan. 2020. *Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Pangi (Pangium Edule Reinw. Ex Blume) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus, Escherichia coli Dan Pseudomonas aeruginosa*. PHARMACON: Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi, Volume 9 Nomor 2.
- Gyidian Upa, Agusalm Ali, Arimaswati, Yenti Purnamasari. 2017. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih (Allium sativum) terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella typhi dan Shigella dysenteriae*
- Herlina N, Fifi A, Aditia DC, Poppy DH, Qurotunnada dan Baharuddin T. 2015. *Isolasi dan identifikasi Staphylococcus aureus dari susu mastitis subklinis di Tasikmalaya, Jawa Barat*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon. 1(3): 413-417.
- Husain, Dirayah Rauf. Wardhani, Rih., 2021. *Bakteri Endosimbion Cacing Tanah: Kajian Potensi Antibakteri Secara In Vitro dan In Silico*. Yogyakarta: Deepublish, hal 28-32
- Husna, F dan Soraya, R. M. 2020. *Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Obat Tradisional Stamina Pria dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis*. Jurnal Farmaka, 18(2): 16 – 25.
- Julianto T.S. 2019. *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. ISBN 978-602-450-332-1.
- Leba & Maria A.U. 2017. *Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lestari, Y ., Ardiningsih, P., Nurlina. 2016. *Aktivitas Antibakteri Gram Positif dan Negatif dari Ekstrak dan Fraksi Daun Nipah (Nypa*

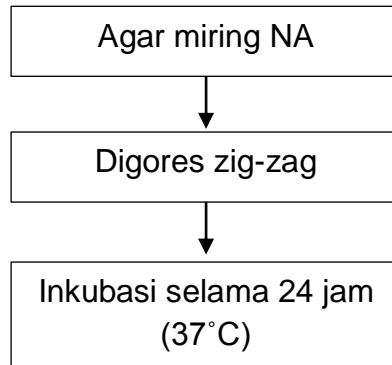
- fruticans* Wurmb.) asal Pesisir Sungai Kakap Kalimantan Barat. JKK, Volume 5(4), halaman 1-8. ISSN 2303-1077.
- Mukhriani. 2014. *Ekstraksi, Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif*. Jurnal Kesehatan Volume VII No.2.
- Najib, A. 2018. *Ekstraksi Senyawa Bahan Alam*. Universitas Muslim Indonesia: Makassar.
- Nasir, S., Fitriyanti., dan Hilma, K. 2009. *Eksraksi Dedak Padi menjadi Minyak Mentah Dedak Padi (Crude Rice Branc Oil) dengan Pelarut n-Heksane dan Etanol*. Jurnal Teknik Kimia, 16(2): 1 – 10.
- Ngajow M, Abidjulu J, Kamu VS. 2013. *Pengaruh Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Matoa (Pometia pinnata) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Jurnal MIPA UNSRAT . 2(2). H. 128-32.
- Permatasari MI. 2013. *Uji Aktivitas Antibakteri secara In Vivo Fraksi Semipolar Ekstrak Etanol Batang Inggu (Ruta angustifolia [L.] Pers) Terhadap Mencit yang Diinfeksi Staphylococcus aureus dan Streptococcus mutans*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Prasad P et.al. 2008. *Sensitivity Of Grain Sorghum To High Temperature Stres*. Crop Sci. 48. 1911-17.
- Prihatiningsih, M.C., Rifanio, N. H., dan Duyeh, S. 2016. *Pemisahan Rhenium-188 Dari Sasaran walfram-188 dengan Metode Ekstraksi Menggunakan Pelarut Metil Etil Keton*. Jurnal Forum Nuklir, 10(1): 1 – 11.
- T Rialita, et al. 2019. *Antimicrobial Activity of The Combination of Red Galangal (Alpinia purpurata K. Schum) and Cinnamon (Cinnamomum burmanii) Essential Oils On Escherichia coli and Staphylococcus aureus Bacteria*. Journal of Physics: Conference Series.
- Senduk, T. W., Montolalu, L.A.Y., & Dotulong, V. 2020. *Rendemen Ekstrak Air Rebusan Daun Tua Mangrove Sonneratia alba*. Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis, Vol 11 (1).
- Setiarto, H.B. 2020. *Teknologi Pengawetan Pangan Dalam Perspektif Mikrobiologi*. Guepedia.
- Sri Mulyani Dan Toga Laksana. 2011. *Analisis Flavonoid Dan Tannin Dengan Metoda Mikroskopi-Mikrokimiawi*. Majalah Obat Tradisional, 16(3),109-114.

- Sung et al. 2018. *Aqueous and ethanolic extracts of welsh onion, Allium fistulosum, attenuate high-fat diet-induced obesity*. BMC Complementary and Alternative Medicine 18:105
<https://doi.org/10.1186/s12906-018-2152-6>
- Udjaili S. dkk, 2015. *Aktivitas Antioksidan dari Akar Bawang Daun (Allium fistulosum L.)*. Jurnal MIPA UNSRAT 4 (1) 20-23.
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Vlase L, et.al. 2012. *Phytochemical analysis of Allium fistulosum L. and A. ursinum L.* Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures.
<https://www.researchgate.net/publication/286958193>
- Wendersteyt,N.V., Wewengkang, D.S., Abdullah, S.S. 2021. *Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian herdmania Momus Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba Staphylococcus aureus, Salmonella typhimurium Dan Candida albicans*. Pharmacon– Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi, 10 (1).
- Daniel G. 2021. *Application of Polyphenols in Foods and Food Models, Volume 98*. Elsevier Science.
- Wulandari, L. 2011. *Kromatografi Lapis Tipis*. Jember: PT Taman Kampus Presindo.
- Yamamoto, Y., & Yasuoka, A. (2010). *Welsh onion attenuates hyperlipidemia in rats fed on high-fat high-sucrose diet*. Bioscience, biotechnology, and biochemistry, 74(2), 402–404.
<https://doi.org/10.1271/bbb.90613>

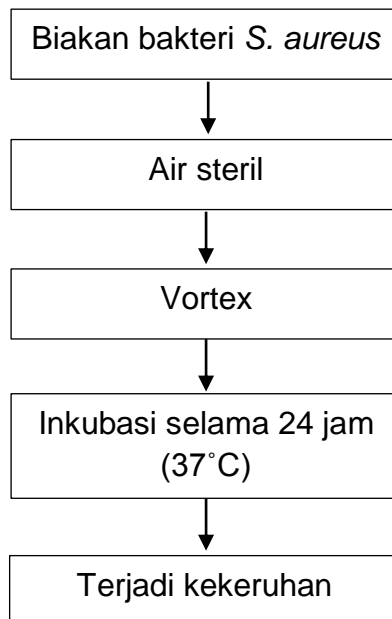
Lampiran 1

Skema Kerja Pembuatan Bakteri

a. Peremajaan Bakteri *S. aureus*

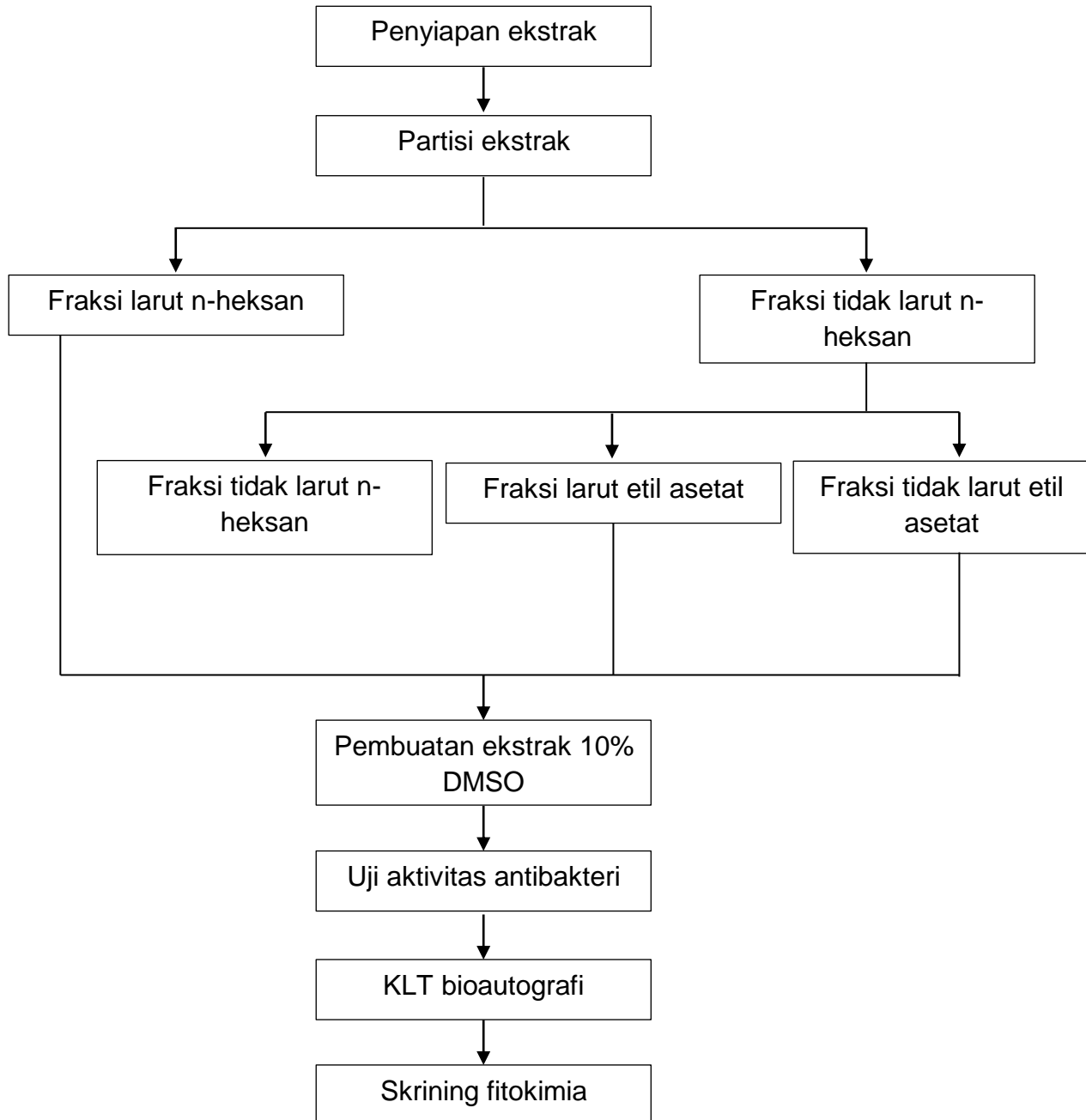


b. Suspensi Bakteri *S. aureus*



Lampiran 2

Skema Kerja Umum



Lampiran 3

Perhitungan

1. Perhitungan Persen Rendemen Ekstrak Akar Bawang Daun

$$\begin{aligned}\% \text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot simplisia kering (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{14,12 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 7,06\%\end{aligned}$$

2. Perhitungan nilai Rf

$$\text{Nilai Rf} = \frac{\text{Jarak yang ditempuh noda (cm)}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut (cm)}}$$

a. Terpenoid

$$\begin{aligned}\text{Nilai Rf} &= \frac{2 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} \\ &= 0,4 \text{ cm}\end{aligned}$$

b. Flavonoid

$$\begin{aligned}\text{Nilai Rf} &= \frac{4,8 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} \\ &= 0,96 \text{ cm}\end{aligned}$$

c. Polifenol

$$\begin{aligned}\text{Nilai Rf} &= \frac{1,4 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} \\ &= 0,28 \text{ cm}\end{aligned}$$

Lampiran 4

Tabel Hasil Pengukuran Diameter Daerah Hambatan

Sampel	I	II	III	Rata-rata	SD
Ekstrak etanol	8,41	9,73	8,96	9,03	0,66
Fraksi Larut Heksan	8,52	8,59	8,18	8,43	0,22
Fraksi Larut Etil Asetat	8,22	7,44	7,81	7,82	0,39
Fraksi Larut Air	10,89	10,00	10,73	10,54	0,47
DMSO	-	-	-	-	-
Amoxicilin (K+)	8,48	8,55	8,60	8,54	0,06

Lampiran 5

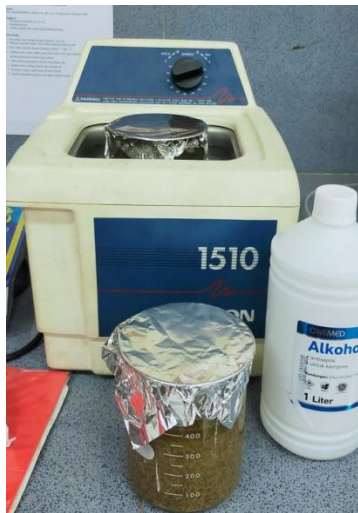
Dokumentasi Penelitian



Gambar 7. Simplisia



Gambar 8. Penimbangan simplisia



Gambar 9. Proses metode sonikasi



Gambar 10. Proses metode maserasi



Gambar 11. Ekstrak cair akar bawang daun



Gambar 12. Ekstrak dipekatkan dengan Rotary Evaporator



Gambar 13. Ekstrak kental akar bawang daun



Gambar 14. Penimbangan ekstrak



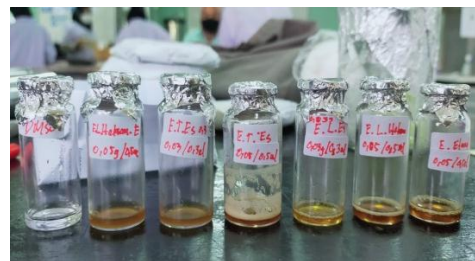
Gambar 15. Proses partisi



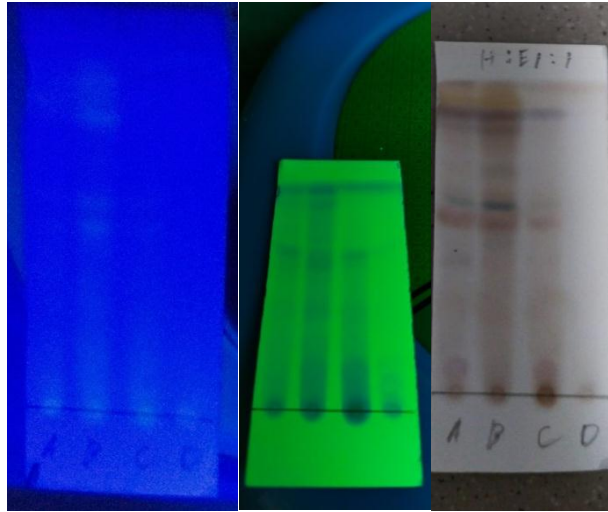
Gambar 16. Partisi ekstrak cair-cair



Gambar 17. Hasil partisi ekstrak cair-cair

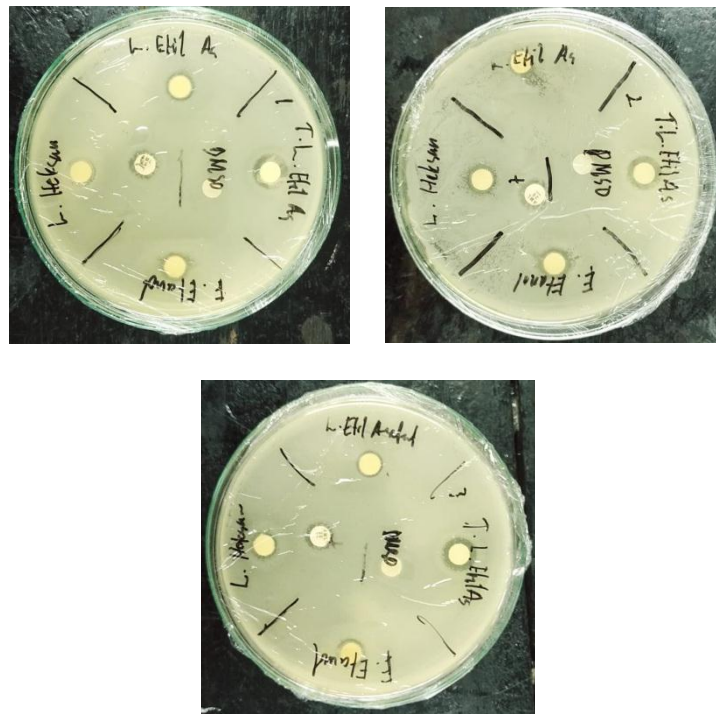


Gambar 18. Pembuatan ekstrak 10%

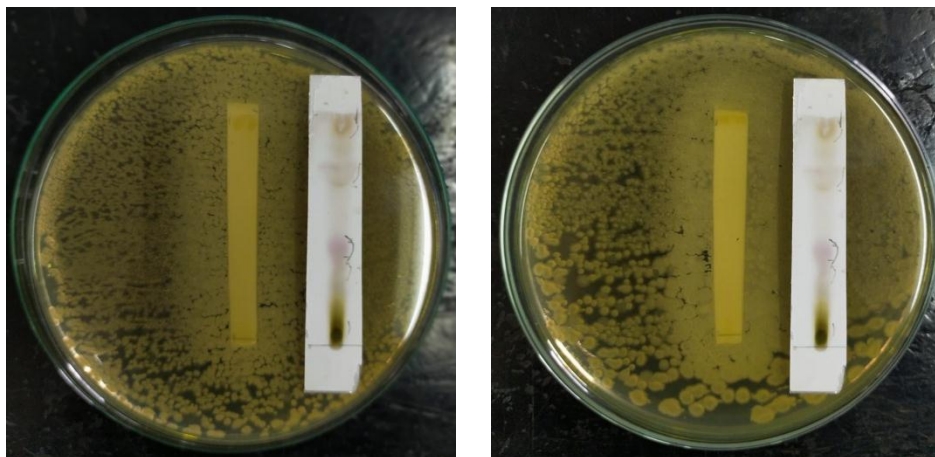


A. Ekstrak etanol, B. Fraksi larut heksan, C. Fraksi larut etil asetat. D. Fraksi tidak larut etil asetat

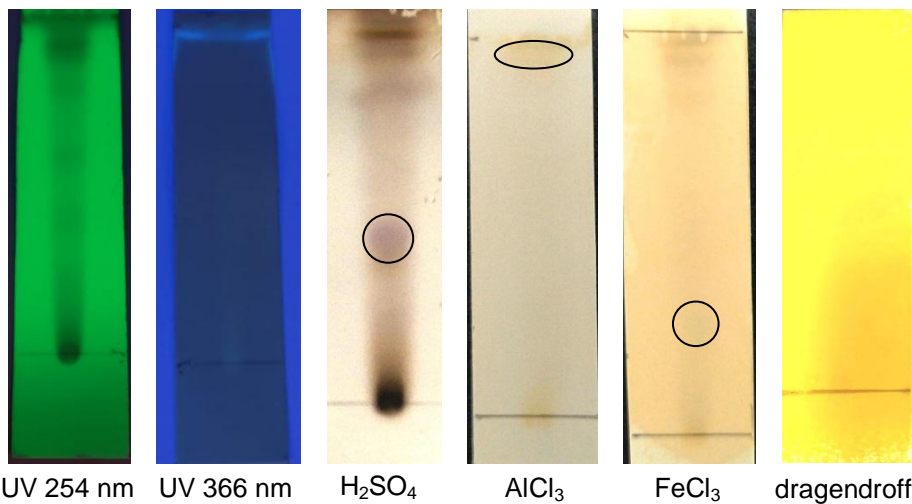
Gambar 19. Hasil KLT partisi ekstrak akar bawang daun



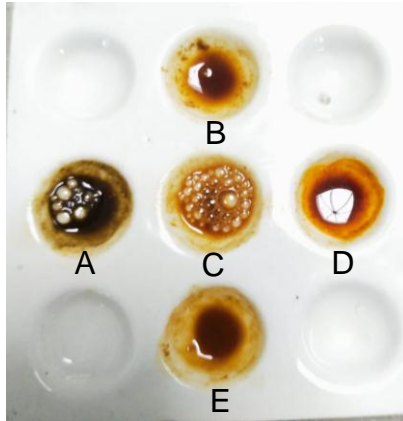
Gambar 20. Hasil diameter hambatan uji aktivitas antibakteri akar bawang daun (*Allium fistulosum*) terhadap *Staphylococcus aureus*



Gambar 21. Hasil KLT bioautografi fraksi larut etil asetat akar bawang daun (*Allium fistulosum* L.) terhadap bakteri *S.aureus*



Gambar 22. Hasil skrining fitokimia akar bawang daun (*Allium fistulosum* L.) dengan metode KLT



A. FeCl_3 , B. AlCl_3 C. Sitroborat, D. Dragendroff, E. Ekstrak etanol 96%

Gambar 23. Hasil skrining fitokimia akar bawang daun (*Allium fistulosum* L.) dengan penetesan reagen FeCl_3 , AlCl_3 , sitroborat, dragendroff